FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de Învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	de Geografie
1.3. Departamentul	Geomorfologie-Pedologie-Geomatică
1.4. Domeniul de studii	Geografie
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Cartografie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Introducere în Sisteme Informaționale Geografice						
2.2. Titularul activităților de curs	-						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. Univ. Dr. Budileanu Marius						
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7.Regimul disciplinei	Ob.

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	3.2. Din care Curs	-	3.3. Seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	3.5. Din care Curs	-	3.6. Seminar	14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri					3
Tutorat					3
Alte activități					-
3.7. Total ore de studiu individual					32
3.8. Total ore pe semestru					50
3.9. Număr de credite					2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Videoproiector, computer, plaforma Moodel, Google Drive.

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studentul/absolventul identifică, clasifică și compară caracteristicile terenului geografic și ale societății umane, procesele, fenomenele naturale și antropice prin prisma localizării, specificității locale și regionale, a interacțiunilor și a tiparelor spațiale. - Studentul/absolventul analizează relațiile dintre elemente geografice utilizând spațialitatea ca element de referință: poziție, distanță, direcție, formă, dimensiuni, ierarhii, rețele și asocieri spațiale. - Studentul/absolventul explică și argumentează alegerea în abordările lor a metodelor de producere a informațiilor geografice, de analiză (cantitative, calitative și combinate) în funcție de scop. - Studentul/absolventul identifică, argumentează și definește cantitativ și calitativ arealul de studiu pe teren (sau întrun spațiu special amenajat și destinat cercetării - laborator) precum și mijloacele/tehnicile de teren potrivite pentru prelevarea datelor și informațiilor.

Aptitudini	- Studentul/absolventul aplică principiile geografice de la localizare, specific local/regional, la rețele și tipare spațiale în proiecte profesionale, pentru a elabora rapoarte, studii, hărți. - Studentul/absolventul exersează modalități avansate de aplicare a principiilor de gândire geografică în context spațial precum: vizualizarea inter-relațiilor, evaluarea schimbărilor de la o scară la alta, schimbarea perspectivei prin rotire sau adăugarea unghiurilor noi, recunoașterea și integrarea imaginilor despre locuri, orientare în spațiu, în mediu real și digital. - Studentul/absolventul aplică metode geografice de analiză în proiecte profesionale și de cercetare. De exemplu: geo-statistică, prospectare, analiza rezultatelor din anchete cu date geolocalizate, studiul de caz, analiza de conținut. - Studentul/absolventul utilizează mijloace și aplică tehnici de teren și de laborator relevante/semnificative la o gamă largă de scări, de la micro scară la global, și pe toată durata activității pe teren, pentru a produce date, urmărind etapele specifice: (1) pregătește instrumentele de producere a datelor și documentează traseele abordate (hărți de lucru, GPS, stații totale, stații meteo mobile, diverși senzori, truse, fișe de prospectare, de anchetă etc, în funcție de specializare; (2) derulează deplasarea pe teren; (3) colectează și stochează date din teren.
Responsabilitate și autonomie	- Studentul/absolventul asamblează și corelează informații din texte, baze de date, hărți cu cele din teren utilizând principiile analizei geografice pentru a fi utilizate în mediul academic și socio-economic. - Studentul/absolventul antrenează, dezvoltă și testează elementele de gândire geospațială și de orientare graduală, multiscalară, în teren, în mediu real și digital. - Studentul/absolventul organizează, adaptează și execută activități de observare / monitoring, documentare, analiză primară și secundară aplicând metodele geografice de analiză în studii, rapoarte, prezentări, în context profesional și civic. - Studentul/absolventul organizează și execută activități de teren în proiecte de specialitate sau în context interdisciplinar (de dezvoltare comunitară, de sustenabilitate, de planificare strategică, socio-culturale).

7. Conţinuturi

7.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Bibliografie:		
7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
Fundamentele Sistemelor Informaționale Geografice: concepte și modele de date.	Expunere, măsurători experimentale	2 ore
Arhitectura datelor geospațiale: tipuri și formate.		2 ore
Analiza peisajului geografic: surse de date și tehnici de vizualizare comparativă.		2 ore
Vizualizarea și reprezentarea datelor geospațiale vectoriale.		2 ore
Interogarea și analiza datelor geospațiale vectoriale.		2 ore
Redactarea cartografică digitală: compoziția și elementele de design ale produselor cartografice		4 ore

Bibliografie:

- Graser A., & Peterson G. N., (2018), QGIS Map Design – Second Edition, Locate Press
- Imbroane I., M., (2012), Sisteme informaționale geografice. Volumul I. Structuri de date, Presa Universitară Clujană
- Napoca: Presa Universitară Clujeană.
- Imbroane A. M., (2014), Sisteme Informatice Geografice Volumul II. Analiză Spațială și Modelare, Presa Universitară Clujană Napoca: Presa Universitară Clujeană.

- Menke K., (2019), Discover QGIS3.x – Second Edition, Locate Press
- Nițu C., & Tomoiagă T., (2015), Sisteme Informatice Geografice în Cartografie și Cadastru
- Tudose C., & Ovejanu, I. (2011), Elemente de sisteme informaționale geografice. București: Editura Universitară.
- De la Rua L., (2020), QGIS for Census and Survey Mapping - Training manual
- www.arcanum.com
- www.digibuc.ro
- www.geo-spatial.org
- www.docs.qgis.org/3.40/en/docs/training_manual/
- www.docs.qgis.org/3.40/en/docs/user_manual/

8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Utilizarea aplicațiilor practice dobândite în problemele globale de mediu.
- Înțelegerea rolului pe care îl au tehnicile informatice în cadrul sistemelor economice și sociale.

9. Evaluare

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs			
9.5. Seminar	• Identificarea principalelor surse de date geospațiale • Manipularea datelor geospațiale vectoriale • Realizarea materialelor cartografice	Verificare – probă experimentală	100%
Standard minimum de performanță	• **Însușirea a cel puțin 50% din tematica disciplinei** • **Abilitarea de a exectua analize spațiale de bază.**		

Data completării
26.09.2026

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar
Lect. Univ. Dr. Budileanu Marius

Data avizării în departament
30.09.2026

Semnătura Directorului de Departament
Conf. Univ. Dr. Oprea Răzvan-Constantin